

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dilalui oleh pertemuan 3 jalur lempeng tektonik yaitu Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik dimana hal ini menyebabkan Indonesia menjadi kawasan rawan terhadap gempa. Akibat sering terjadinya gempa di kawasan Indonesia menyebabkan kerugian yang kecil maupun besar bagi masyarakat. Karena hal tersebut masyarakat perlu sebuah rumah tinggal tahan akan bencana gempa.

Indonesia salah satu negara yang memiliki banyak sekali suku dan budaya yang beragam dan merupakan warisan nenek moyang kita. Setiap suku memiliki beragam adat istiadat, tradisi, dan ciri khas. Salah satunya adalah rumah adat, dimana rumah adat memiliki nilai filosofi yang mampu memberi nilai kebanggaan sebagai icon daerah dan menjunjung tinggi nilai kebudayaan daerah itu sendiri. Indonesia memiliki hutan tropis yang besar, terutama hutan yang menghasilkan kayu. Jumlah kayu semakin berkurang akibat banyaknya pembalakan liar sehingga diperlukan material pengganti yang ekonomis dan efisien salah satunya adalah material baja canai dingin.

Penggunaan material baja canai dingin sudah tidak asing lagi digunakan di Indonesia. Pada umumnya baja canai dingin dipakai sebagai material untuk struktur atap, namun dengan seiring berkembangnya inovasi dan kreatifitas maka kini muncul berbagai konsep tentang penerapan material baja canai dingin pada struktur utama bangunan. Inovasi ini berkaitan pula dengan konsep rumah dengan struktur tahan gempa. Mengingat kekuatan dan kekakuan baja ringan mempunyai keunggulan dibanding material lain maka konsep rumah tahan gempa dengan material baja ringan pantas menjadi pilihan. Diharapkan nantinya inovasi ini dapat membuka wawasan masyarakat tentang penggunaan material baja canai dingin dalam pembuatan konstruksi bangunan, dengan mengingat sifatnya yang lebih aman dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana merencanakan konstruksi rumah tinggal bertingkat berstruktur baja canai dingin tahan gempa?
- b. Berapa besar dimensi balok dan kolom yang dipakai dalam perencanaan konstruksi rumah tinggal bertingkat baja canai dingin tahan terhadap gempa ?
- c. Berapa kebutuhan pelat sambungan, mur-baut, balok dan kolom dalam perencanaan konstruksi rumah tinggal bertingkat baja canai dingin tahan terhadap gempa?

1.3 Tujuan

- a. Dapat mengetahui teknik dalam perencanaan bangunan rumah tinggal bertingkat berstruktur baja canai dingin yang tahan terhadap gempa.
- b. Mengetahui dimensi balok dan kolom yang dipakai dalam perencanaan konstruksi rumah tinggal bertingkat baja canai dingin tahan terhadap gempa.
- c. Mengetahui kebutuhan pelat sambungan, baut mur, balok dan kolom dalam perencanaan konstruksi rumah tinggal bertingkat baja canai dingin tahan terhadap gempa.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini yaitu membuka wawasan masyarakat tentang penggunaan material baja canai dingin dalam pembuatan konstruksi bangunan, dengan mengingat sifatnya yang lebih aman dan efisien.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini antara lain :

1. Perencanaan struktur tidak termasuk dalam biaya dan waktu konstruksi.
2. Perencanaan bangunan didasarkan pada peraturan yang ada pada buku panduan “Kompetisi Bangunan Gedung Indonesia ke-IX Tahun 2017

